

3. При создании искусственных золошлаковых смесей использовали следующие компоненты: чернозем, торф и зола в определенных соотношениях.

4. Лучшие биохимические показатели трав отмечаются в контрольных вариантах (чернозем 1 и 2) и при выращивании на восстановленных опытных участках при соотношении чернозем – торф – зола – 1:1:0,5.

Литература

1. *Базилевич Н.И., Гребенщиков О.С., Тишков А.А.* Географические закономерности структуры и функционирования экосистем. – М.: Наука, 1988. – 296 с.
2. *Белая Г.А.* Структура и функционирование высокопродуктивных травяных экосистем. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 272 с.
3. *Демиденко Г.А.* Применение питательных почвогрунтов для выращивания рассады томатов // Вестн. КрасГАУ. – 2012. – № 5. – С. 191–196.
4. *Демиденко Г.А., Качаев Г.В., Фомина Н.В.* Экологический анализ искусственных почвогрунтов, созданных на основе золошлаковых отходов // Вестн. КрасГАУ. – 2011. – № 8. – С. 149–151.
5. *Демиденко Г.А., Качаев Г.В., Котенева Е.В.* Улучшение экологического состояния агроландшафтов в зоне добычи бурого угля (Березовский разрез 1) // География, история и геоэкология на службе науки и инновационного образования. – Красноярск: КрасГПУ, 2011. – С. 242–243.
6. *Демиденко Г.А., Фомина Н.В.* Сельскохозяйственная экология: учеб. пособие. – Красноярск, 2007. – 318 с.
7. *Качаев Г.В., Демиденко Г.А., Фомина Н.В.* Эколого-токсикологическая оценка искусственных смесей, созданных на основе золошлаков Березовской ГрЭС-1 и рекомендуемых для восстановления природных экосистем // Вестн. КрасГАУ. – 2011. – № 9. – С. 161–164.
8. *Качаев Г.В.* Использование искусственных почвогрунтов для улучшения экологического состояния агроландшафтов (Березовский разрез 1) // Экологические альтернативы в сельском и лесном хозяйстве. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – С. 97–102.



УДК 612.014.482:616.8-06

О.Л. Москаленко, А.С. Пуликов

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЮНОШЕЙ

В статье представлены данные об экоморфозе, особенностях адаптации, конституции, вегетативном статусе, полушарной асимметрии и психоэмоциональных свойствах личности юношей в условиях антропогенного загрязнения.

Ключевые слова: конституция, адаптация, психоэмоциональные свойства личности, профиль сенсомоторной асимметрии.

O.L. Moskalenko, A.S. Pulikov

THE ANTHROPOGENIC POLLUTION INFLUENCE ON THE PSYCHOSOMATIC STATE OF YOUNGSTERS

The article presents the data on the cyclomorphosis, the peculiarities of adaptation, constitution, vegetative status, hemispheric asymmetry and psycho-emotional characteristics of the youngster personality in the conditions of anthropogenic pollution.

Key words: constitution, adaptation, personalitypsycho-emotional characteristics, profile of sensorimotor asymmetry.

Введение. Состояние здоровья и темпы морфофункционального развития молодого поколения зависят не только от генофонда, но и в значительной степени от комплекса факторов окружающей среды. Оценка и прогноз здоровья молодого поколения, его охрана являются наиболее актуальными приоритетами цивилизованного государства [3], однако различные виды промышленного производства приводят зачастую к невосполнимым потерям здоровья и относятся к формообразующим факторам [13, 9].

В психосоматике одним из важнейших направлений является исследование индивидуальных особенностей конституции (соматотипа), полового диморфизма и психики взрослых людей в контексте проблемы адап-

тации, межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия, анализ латеральной организации мозга как нейropsychологической основы типологии индивидуальных психологических различий [24, 5, 6, 28].

По мнению большинства ученых [22, 7, 17], большое значение при обучении молодежи имеет напряжение умственной деятельности, напрямую связанное с полноценным питанием и адаптационными возможностями, которые сопровождаются изменением морфофункциональных показателей.

В последнее время наблюдается отчетливая тенденция к снижению адаптационных резервов и возможностей организма как показателей состояния здоровья и «резервной мощности» у молодого поколения большинства регионов России [23, 15, 1].

«Адаптация, или приспособление к условиям окружающей среды, к социальным, производственным, бытовым или климатическим факторам, – одно из фундаментальных свойств организма человека. Среди здоровых и практически здоровых людей можно выделить разнородные группы лиц с различной степенью адаптированности к окружающей среде» [2].

Юношеский возрастной период характеризуется окончанием развития ростовых процессов и достижением основных размерных признаков дефинитивных величин [16], характеризующих степень его физического здоровья [26].

Все парные органы человека имеют ту или иную степень функциональной асимметрии. У каждого человека, возможно, свое сочетание право- и левосторонних признаков. Для обозначения этого явления используют термин «профиль латеральной организации» (ПЛО), которым обозначается сочетание моторных и сенсорных асимметрий, характерных для данного человека [18].

Исследование [27] выявило отдельные взаимосвязи психологических особенностей студентов с полом, возрастом и типом телосложения, а также влияние личностных черт первокурсников на успешность их социальной адаптации и вегетативной устойчивости либо, напротив, закономерность развития того или иного варианта дезадаптации – поведенческого, психосоматического, аффективного.

Данные литературы свидетельствуют об изменениях структуры латеральности в разных странах и о том, что этот процесс происходил неравномерно [17, 12, 19].

Предметом активного изучения психических функций являются память, внимание и мышление, представляющие собой сложную систему, которая имеет сознательные и подсознательные механизмы, управляющие актами запоминания, забывания, восстановления следов, межнейронных взаимодействий [8] через общие свойства нервной системы: активность и эмоциональность [21].

В течение последних лет отмечается неуклонный интерес к влиянию экологических факторов на физическое и психофизиологическое развитие школьников, студентов юношеского возраста, на адаптационные возможности человеческого организма.

Исходя из вышеизложенного, мы полагаем, что для реализации дифференцированного подхода индивидуального и популяционного типирования психосоматического состояния населения в общем комплексе антропогенных факторов необходимо, помимо физико-вегетативных характеристик, проводить тестирование индивидуального профиля асимметрии мозга и высших мозговых функций (память, внимание, мышление), которые в значительной мере определяют функциональные и поведенческие особенности в постнатальном онтогенезе.

Цель исследований. Выявить особенности адаптационных возможностей, психовегетативного статуса и конституции у юношей в условиях техногенного загрязнения г. Железногорска.

Материалы и методы исследований. В процессе исследований на добровольной основе были задействованы практически здоровые 124 юноши-европеоида (17–21 год), родившиеся и выросшие в г. Железногорск, относящегося к санитарно-защитной зоне наблюдения ГХК, обучавшиеся в филиале Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в г. Железногорске.

Железногорск – закрытый город, располагается в лесной зоне без техногенных загрязнений, обусловленных выхлопными газами автомобилей, так как последних для загрязнения сравнительно мало, а промышленных предприятий, помимо ГХК, практически нет. Город находился на особом учете по снабжению и был обеспечен продуктами питания и материальными ресурсами. По данным городской СЭС, за последние 20 лет экологическая обстановка г. Железногорска вполне благополучная. Однако из техногенных загрязняющих факторов были только радиоактивные загрязнения существовавших атомных реакторов, последний из которых был остановлен в мае 2009 г. [20].

Средний возраст обследованных составил $19,58 \pm 1,37$ года. Антропометрические измерения проводились в первой половине дня согласно методическим указаниям [11, 14, 29, 25].

Количественную оценку индивидуального здоровья обследуемых определяли методом расчета адаптационного потенциала (АП) системы кровообращения по Р.М. Баевскому [2], а моторные и сенсорные асимметрии человека оценивали по рекомендации Н.Н. Брагиной [4].

В наших исследованиях юношей распределяли на группы по выраженности праволатеральности: I группа – преобладание леволатеральных показателей; II группа – смешанная (правосторонние и левосторонние показатели); III группа – амбидекстрия; IV группа – преобладание праволатеральных показателей.

Высшие мозговые функции (память, внимание, мышление) изучали при помощи психологических тестов: тест воспроизведения фигур (объем памяти), тест запоминания чисел (кратковременная память), тест исключения понятий (мышление) [10].

Полученные результаты исследований вносились в индивидуальные протоколы и в электронную базу данных. Параметрическую и непараметрическую статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistika v.6.0.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ антропометрического исследования показал, что длина тела юношей г. Железнодорожска составляет $177,57 \pm 0,55$ см, масса тела – $73,69 \pm 1,38$ кг.

По конституциональным признакам юноши относятся к нормостеническому типу телосложения ($100,73 \pm 0,85$), а по индексу полового диморфизма ($90,06 \pm 0,81$) – к мезоморфному типу. При более детальном соматотипировании по [29] обнаружено преобладание юношей нормостенического типа телосложения (39,54 %) и почти равное количество астеников (29,03 %) и пикников (31,45 %) от общего числа обследованных (табл. 1).

Таблица 1

Соматотипирование юношей г. Железнодорожска по физической конституции [29] (от общего числа обследуемых ($M \pm m$))

Показатель	Астенический (N=36) 29,03 %	Нормостенический (N=49) 39,52 %	Пикнический (N=39) 31,45 %	Статистическая значимость
Длина тела, см	$178,64 \pm 0,49$	$179,34 \pm 0,48$	$174,90 \pm 0,61$	$p_{1,2} < 0,05; p_{1,3} < 0,05;$ $p_{2,3} < 0,05$
Масса тела, кг	$68,45 \pm 0,98$	$72,43 \pm 1,26$	$80,27 \pm 1,51$	$p_{1,2} < 0,05; p_{1,3} < 0,05;$ $p_{2,3} < 0,05$
Кетле ² (ИМТ), кг/м ²	$21,43 \pm 0,46$	$22,43 \pm 0,52$	$26,22 \pm 0,79$	$p_{1,3} < 0,05; p_{2,3} < 0,05$
Избыточная масса тела	8,33 %	20,41%	35,90 %	
Ожирение	-	-	15,38 %	
Хрон. энергетич. недост.	8,33 %	4,08 %	-	
Норма	83,34 %	75,51 %	48,72 %	
Поперечный диаметр грудной клетки, см	$26,97 \pm 0,22$	$29,47 \pm 0,23$	$32,22 \pm 0,46$	$p_{1,2} < 0,05; p_{1,3} < 0,05$ $p_{2,3} < 0,05$
Передне-задний диаметр грудной клетки, см	$19,68 \pm 0,44$	$20,51 \pm 0,39$	$22,30 \pm 0,50$	$p_{1,2} < 0,05; p_{1,3} < 0,05;$ $p_{2,3} < 0,05$
Ширина плеч, см	$39,38 \pm 0,35$	$39,37 \pm 0,49$	$40,17 \pm 0,42$	
Ширина таза, см	$27,88 \pm 0,42$	$28,67 \pm 0,42$	$29,80 \pm 0,41$	$p_{1,3} < 0,05$
Длина ноги, см	$94,24 \pm 0,24$	$94,00 \pm 0,42$	$91,43 \pm 0,43$	$p_{1,3} < 0,05; p_{2,3} < 0,05$
Плотность тела (инд. Ропера), кг/м ³	$12,02 \pm 0,38$	$12,51 \pm 0,37$	$15,04 \pm 0,65$	$p_{1,3} < 0,05; p_{2,3} < 0,05$

По индексу полового диморфизма (ИПД) по Таннеру все юноши г. Железнодорожска относятся к гинекоморфному типу ($90,07 \pm 0,80$), показатель свидетельствует об умеренной дисплазии пола и имеет значительную вариабельность (максимальное значение 108,5, минимальное – 59).

Детальная характеристика юношей по ИПД позволила установить умеренную степень выраженности признаков дисплазии пола (гинекоморфизм) у 17,75 % от общего числа обследованных, легкую степень дисплазии пола (мезоморфизм) у 49,19 % и отсутствие признаков дисплазии пола (андроморфизм) у 33,06 % (табл. 2).

Таблица 2
Распределение юношей г. Железногорска по индексу полового диморфизма (ИПД) ($M \pm m$)

Показатель	Гинекоморфный (N=22)	Мезоморфный (N=61)	Андроморфный (N=41)	Статистическая значимость
Длина тела, см	175,0±0,45	177,53±0,36	179,51±0,55	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$
Масса тела, кг	66,64±1,36	73,37±1,37	78,10±1,23	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$
Кетле ² (ИМТ), кг/м ²	21,75±0,74	23,29±0,69	24,25±0,64	$p_{1,3} < 0,05$
Избыточная масса тела	9,09 %	19,67 %	12,20 %	
Ожирение	4,54 %	6,56 %	2,44 %	
Хрон. энергетич. недост.	9,09 %	1,64 %	-	
Норма	77,28%	72,13%	85,36%	
Rees-Eisenk, 1945	100,99±0,75	100,79±0,52	100,54±0,81	
Астеники	18,18 %	31,15 %	29,27 %	
Нормостеники	45,45 %	39,34 %	39,02 %	
Пикники	36,36 %	29,51 %	31,71 %	
Поперечный диаметр грудной клетки, см	29,02±0,41	29,61±0,56	29,92±0,44	
Передне-задний диаметр грудной клетки, см	21,02±0,60	20,87±0,53	20,67±0,38	
Ширина плеч, см	35,84±0,36	39,23±0,20	42,23±0,26	$p_{1,2} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$; $p_{2,3} < 0,05$
Ширина таза, см	28,68±0,53	28,83±0,43	28,80±0,41	
Длина ноги, см	93,01±0,38	93,61±0,44	93,22±0,41	
Плотность тела (инд.Рорера), кг/м ³	12,44±0,59	13,16±0,64	13,55±0,55	

При изучении адаптационного потенциала у юношей выявлены удовлетворительная адаптация (8,18 %), напряжение механизмов адаптации (88,18 %), неудовлетворительная адаптация (3,64 %). Срыв адаптации не выявлен.

Юноши г. Железногорска всех типов телосложения имели показатели напряжения механизмов адаптации от 80 до 90 %, а по половому диморфизму от 82 до 88 %. По этим показателям наиболее коррелировали пикники с андроморфами, несколько менее астеники с гинекоморфами и нормостеники с мезоморфами. Неудовлетворительная адаптация выявлена только у пикников. Срыв адаптации не выявлен.

Анализ данных распределения латерального фенотипа среди юношей г. Железногорска установил преобладание лиц с праволатеральным профилем сенсомоторной асимметрии – 51,83 % (4-я группа). Юношей с леволатеральным профилем выявлено 10,17 % (1-я группа), смешанным профилем – 38 % (2-я группа).

Согласно профилю полушарной асимметрии, юноши астенического типа телосложения в 8,0 % относятся к 1-й группе с преобладанием леволатеральных показателей, 2-й группы – 40,0 %, 4-й группы – 52,0 %. Примерно такую же закономерность с 1-й по 4-ю группу имеют и остальные типы телосложения. Для нормостенического типа леволатеральный фенотип имеют 9,09 % юношей, смешанный тип – 36,37 %, преобладание праволатеральных признаков наблюдается у 54,0 %. У юношей пикнического типа телосложения леволатеральный тип полушарной асимметрии отмечен в 11,11 % случаев, смешанный тип – у 37,04 %, праволатеральный тип – у 51,85 %. Леволатеральность несколько нарастала от астенического к нормо-

пикническому типам телосложения. Смешанный тип профиля полушарной асимметрии наиболее выражен у астеников, праволатеральный тип полушарной асимметрии у всех типов телосложения был наиболее высоким и примерно одинаков.

По индексу полового диморфизма (ИПД) наибольшее количество юношей приходится на мезоморфный (50,6 %) и андроморфный (30,6 %) типы телосложения. Максимальное количество юношей с праволатеральной функциональной межполушарной асимметрией выявлено среди андроморфного типа (57,7 %), достоверно меньше у мезоморфного типа (51,16 %) и менее всего гинекоморфного (43,75 %). Юношей с леволатеральным фенотипом меньше всего. Их соотношение между типами по ИПД колеблется в пределах 7,7–12,5 %, нарастая от андроморфов к гинекоморфам. Смешанный латеральный фенотип у юношей наиболее высокий у гинекоморфного типа (43,75 %), убывая к мезоморфному типу (39,53 %) и андроморфному (34,61 %). У юношей 1- и 2-й групп прирост показателей происходит от андроморфного к мезоморфному и гинекоморфному типам телосложения, у 4-й группы данная направленность противоположная.

При этом удовлетворительная адаптация отсутствует у юношей леволатерального типа (1-я группа). В смешанной группе (2-я группа) удовлетворительная адаптация приходится на большую половину юношей (57,15 %), у праволатерального фенотипа на меньшую – 42,85 %. Напряжение механизмов адаптации у юношей 1-й группы составляет 8,11 %, у 2-й – 35,13, у 4-й группы – 56,76 %.

В целом неудовлетворительная адаптация определяется только у леволатерального и смешанного фенотипов, напряжение механизмов адаптации наиболее высокое у праволатерального фенотипа, удовлетворительная адаптация у юношей смешанного типа функциональной межполушарной асимметрии.

Определение вегетативного тонуса показало, что у юношей с леволатеральным фенотипом выявлен парасимпатический тонус в 71,78 %, симпатический тонус – у 27,05 %, эйтония встретилась только в одном случае в группе смешанного фенотипа. В 1-й группе с леволатеральным фенотипом встречался только парасимпатический тонус и только у 13,1 % юношей. Во 2-й группе со смешанным латеральным фенотипом вегетативный парасимпатический тонус выявлен в 39,34 %, симпатический – в 39,13 %. У 60,87 % юношей с праволатеральным фенотипом преобладал симпатический тонус, а на парасимпатический тонус приходилось 47,55 % юношей среди всех групп с межполушарной асимметрией.

Показатель количества правильных ответов и время выполнения тестовых заданий на кратковременную память и объем памяти снижаются от астеников к нормостеникам и пикникам. Время выполнения тестовых заданий на мышление снижается от нормостеников к астеникам и пикникам, а показатель количества правильных ответов – от астеников к нормостеникам и пикникам.

Юноши астенического типа телосложения г. Железнодорожска более медлительны при выполнении тестовых заданий на объем памяти, кратковременную память и мышление при почти равном высоком показателе количества правильных ответов (88,0–91,7 %) в сравнении с юношами пикнического типа телосложения, которые более быстро действуют при выполнении всех тестовых заданий, но с очень низким показателем количества правильных ответов (58,5–88,0 %). У юношей нормостенического типа телосложения наблюдается средний и высокий показатели времени выполнения тестовых заданий и количества правильных ответов (85,6–90,0 %) в сравнении с пикническим и астеническим типами телосложения.

Показатель среднего количества правильных ответов у гинекоморфного типа наиболее высокий в сравнении с другими соматотипами при выполнении всех тестовых заданий, но статистической значимости не имеет. Количество правильных ответов и затраты времени на выполнение всех тестовых заданий у мезоморфного соматотипа снижаются в сравнении с гинекоморфным и андроморфным соматотипами и самыми низкими являются у андроморфов.

Время выполнения тестовых заданий и показатель количества правильных ответов на кратковременную память, объем памяти снижаются от гинекоморфного к мезоморфному и андроморфному соматотипам. Время выполнения тестовых заданий на мышление снижается от андроморфного к гинекоморфному и мезоморфному соматотипам, а показатель количества правильных ответов от гинекоморфного к мезоморфному и андроморфному соматотипам.

Юноши гинекоморфного соматотипа г. Железнодорожска более медленно действуют при выполнении тестовых заданий на объем памяти, кратковременную память и мышление при почти равном высоком показателе количества правильных ответов (88,3–91,1 %) в сравнении с юношами андроморфного соматотипа, которые более быстро действуют при выполнении всех тестовых заданий, но с низким показателем количества правильных ответов (86,2–87,7 %). У юношей мезоморфного соматотипа наблюдаются средний и высокий показатель времени выполнения тестовых заданий и количество правильных ответов (86,8–89,3 %) в сопоставлении с гинекоморфным и андроморфным соматотипами, однако все показатели статистической значимости не имеют, а есть лишь тенденция к изменению изучаемых показателей.

Юноши с напряжением механизмов адаптации более медленно действуют при выполнении тестовых заданий на объем памяти, кратковременную память и мышление при почти равном высоком показателе количества правильных ответов (85,8–88,8 %). Юноши с неудовлетворительной адаптацией более быстро действуют при выполнении всех тестовых заданий, но с низким показателем количества правильных ответов (83,3–90,0 %). У юношей с удовлетворительной адаптацией наблюдаются средний и высокий показатели времени выполнения тестовых заданий и количество правильных ответов (86,3–96,3 %) в сравнении с группами юношей с напряжением механизмов адаптации и неудовлетворительной адаптацией.

Анализ данных также свидетельствует, что у всех обследованных юношей с удовлетворительной адаптацией выявлены только умеренно выраженные психологические типы интра-экстраверсии с преобладанием интравертированного типа личности (62,5 %). Экстравертированный тип личности встречался у 37,5 % юношей. Также выявлена высокая (37,5 %) и средняя (25 %) эмоциональная стабильность. 37,5 % юношей имели высокую эмоциональную нестабильность.

В группе юношей с напряжением механизмов адаптации отмечается почти в равной доле как умеренное преобладание интравертированного типа личности (45,31 %), так и значительное (43,75 %). Юношей с экстравертированным типом личности выявлено всего 10,94 %. При этом у одной части юношей (39,07 %) наблюдались более высокие показатели средней, а у другой (51,56 %) высокой эмоциональной стабильности в сравнении с группами юношей с удовлетворительной адаптацией. Высокую эмоциональную нестабильность имели лишь 1/10 часть юношей (9,37 %).

У юношей нормостенического типа телосложения от общего числа обследованных в 58,06 % выявлен умеренный и в 22,59 % значительный интравертированный тип личности, у 19,35 % юношей – экстравертированный тип личности. Средняя эмоциональная стабильность наблюдалась у 51,62 % юношей, высокая – у 35,48, высокая эмоциональная нестабильность – у 12,90 %.

У юношей пикнического типа наблюдался значительный интравертированный тип личности у 50,0 %, а умеренная интроверсия у 45,45 % пикников. Экстравертированный тип личности выявился у 4,55 % юношей. Высокая эмоциональная стабильность выявлена у 50,0 %, средняя – у 36,36 % пикников, высокая эмоциональная нестабильность – у 13,64 %.

У юношей астенического типа телосложения отмечается умеренный интравертированный тип личности у 45,83 %, значительная интроверсия у 37,5 %. Умеренная экстраверсия наблюдалась у 16,7 % обследуемых. Высокая эмоциональная стабильность выявлена у 50,0 %, средняя – у 29,17 % из общего числа молодых людей. Эмоциональная нестабильность была такая же, как и у других соматотипов, только высокой и у большего количества юношей (20,83 %).

Заключение. Юноши, находящиеся на территории влияния ГХК с воздействием, главным образом, антропогенного радиационного загрязнения окружающей среды, родившиеся и выросшие в условиях г. Железнодорожска, в половине численности относятся к нормостеническому типу и почти в равной степени случаев к пикническому и астеническому типам телосложения. Их масса тела возрастает, а рост убывает от астенического к нормостеническому и пикническому типам телосложения.

Для пикников характерно повышенное содержание мышечной и костной массы, высокий процент юношей с избыточной массой тела и ожирением, высоким уровнем андроморфии. У астеников наиболее низкий уровень андроморфии и, как у нормостеников, высокие показатели гинекоморфии и мезоморфии, избыточной массы тела и хронической энергетической недостаточности (ХЭН).

При оценке адаптационного потенциала (АП) выявлено напряжение механизмов адаптации (88,18 %), неудовлетворительная адаптация (3,64 %), удовлетворительная адаптация у 8,18 %. В большей половине случаев у юношей выявлен праволатеральный фенотип независимо от их соматической конституции с наиболее высоким показателем у андроморфного типа по ИПД и по напряжению механизмов адаптации, преобладанием показателей симпатического тонуса вегетативной регуляции. Неудовлетворительная адаптация отмечалась только у юношей с леволатеральным и смешанным фенотипом. Юноши с леволатеральным фенотипом составили по численности самую малую когорту (7,5–12,5 %). Однако среди них имеется тенденция к преобладанию юношей пикнического и гинекоморфного типов телосложения с неудовлетворительной адаптацией, напряжением механизмов адаптации и парасимпатическим тонусом вегетативной регуляции. У юношей со смешанным латеральным фенотипом отмечались слабые различия по конституциональному типу телосложения с преобладанием его у гинекоморфного и мезоморфного типов телосложения по ИПД.

Характерным для эмоциональной сферы юношей г. Железнодорожска является умеренный и значительный интравертированный тип личности, высокая эмоциональная стабильность при напряжении механизмов адаптации, праволатеральный фенотип независимо от соматической конституции. Выраженных различий в показателях высших мозговых функций не обнаружено.

Литература

1. *Аслоньянц А.М., Нефедова Л.В., Нефедов П.В.* Об адаптационном потенциале как одном из показателей состояния здоровья студентов медицинского колледжа // Вестн. новых мед. технологий. – 2007. – Т. 14. – № 4. – С. 84.
2. *Баевский Р.М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина, 1979. – 298 с.
3. *Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А.* Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. – М.: Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.
4. *Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А.* Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
5. *Пуликов А.С., Москаленко О.Л.* Взаимосвязь физического развития и полового диморфизма с адаптационными возможностями юношей // Современные исследования социальных проблем [Электронный ресурс]. – 2012. – № 1 // URL: <http://sisp.nkras.ru/issues/2012/1/moskalenko> (дата обращения: 25.01.12).
6. Индивидуально-типологическая характеристика и особенности латерального фенотипа у юношей / *А.С. Пуликов, О.Л. Москаленко, О.И. Зайцева* [и др.] // Современные исследования социальных проблем [Электронный ресурс]. – 2013. – № 1 // <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2013/1/moskalenko> (дата обращения: 25.03.13).
7. *Кривошеков С.Г., Пинигина И.А., Махарова Н.В.* Структурно-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы и метаболические показатели у молодых жителей Якутии с нормальным и повышенным уровнем артериального давления // Бюл. СО РАМН. – 2009. – № 6. – С. 100–108.
8. *Кроль В.М.* Психофизиология человека. – СПб.: Питер, 2003. – 304 с.
9. *Кушарова А.М., Булешов, Есалиев А.А.* Проблемы физического развития детей и подростков в условиях антропогенного загрязнения [Электронный ресурс] // <http://tele-conf.ru/aktualnyie-problemyi-zdorovya-cheloveka/problemyi-fizicheskogo-razvitiya-detey-i-podrostkov-v-usloviyah-antropotehnogennogo-zagryazneniya.html>.
10. Методики психодиагностики в спорте / *В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко* [и др.]. – М.: Просвещение, 1984. – 192 с.
11. *Мартыросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г.* Технологии и методы определения состава тела человека. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
12. *Мешкова Т.А.* Онтогенез функциональной асимметрии мозга человека // Вопросы психологии. – 1982. – № 4. – С. 144–151.
13. *Мирошкин Д.Г.* Особенности морфофункционального развития организма подростков 14–15 лет разных соматотипов в зависимости от экологических условий проживания // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – № 4. – С. 1–7.
14. *Никитюк Б.А., Козлов А.И.* Новая техника соматотипирования // Вопр. спорт. и мед. антропологии: сб. науч. тр. – М., 1990. – Вып. 3. – С. 121–141.
15. *Никифоров Г.С.* Психология здоровья. – СПб.: Питер, 2006. – 607 с.
16. *Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И.* Анатомия человека. – М.: Медицина, 1985. – 672 с.
17. *Пугач В.Н., Кабаева В.М.* Функциональная асимметрия мозга: амбидекстрия и амбидеребральность, новые тенденции // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии и нейропластичности: мат-лы Всерос. конф. с междунар. участием. – М.: Научный мир, 2008. – С. 79–83.
18. *Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л.* Психогенетика. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 447 с.
19. Распределение руки и некоторых латеральных антропологических признаков среди практически здорового населения Москвы / *А.П. Чуприков, Б.В. Гурова, Н.Ю. Власова* [и др.] // Асимметрия. – 2010. – № 1. – Т. 4. – С. 54–71.
20. Российская газета [Электронный ресурс] // <http://www.rg.ru/2010/04/15/plutonii-site.html>.
21. *Симонов П.В., Ершов П.М.* Темперамент. Характер. Личность. – М.: Наука, 1984. – 160 с.
22. *Синельников А.Л.* Режим дня студентов 4 курса медицинского факультета Сургутского госуниверситета // Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири: мат-лы итоговой науч.-практ. конф. – Красноярск, 2007. – С. 326–328.
23. *Устименко О.А.* Функциональное состояние кардиореспираторной системы у лиц юношеского возраста // Бюл. физиологии и патологии дыхания. – 2006. – № 22. – С. 77–78.
24. *Хомская Е.Д.* Нейропсихология. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.
25. *Хрисанфова Е.И., Перевозчиков И.В.* Антропология. – М.: Наука, 2005. – 400 с.

26. *Шарайкина Е.П.* Закономерности изменчивости морфофункциональных показателей физического статуса молодых людей в зависимости от пола и типа телосложения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Красноярск, 2005. – 43 с.
27. *Якубенко О.В.* Исследование взаимосвязи морфофункциональных особенностей и личностных черт 17-летних юношей студентов // *Кубан. науч. вестн.* – 2008. – № 6. – С. 114–117.
28. *Moskalenko O.L., Pulikov A.S.* Povostrastny dynamics of physical development and adaptation opportunities of young men of Siberia. – *Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 2st International Academic Conference, St. Louis, USA.* Publishing House "Science & Innovation Center", and the International Journal of Advanced Studies, 2013. – P. 107–113.
29. *Rees W.L., Eisenck H.J.* A Factorial Study of Some Morphological and Psychological Aspects of Human constitution // *Br. J. Psych.* – 1945. – Vol. 91. – № 382. – P. 8–21.

